

voir s'épanouir, car la tige qui les porte et que je veux soigneusement conserver à sec jusque-là, paraît animée d'une vitalité sans égale (1).

Voilà donc trois bourgeons d'*Agave* développés en tige fleurie, longtemps avant le terme ordinaire et sur la même souche qui a produit, il y a douze mois, la magnifique hampe florale qui se dresse devant nous ; des nains, d'un pied à peine, succédant de très près à un géant de dix-huit pieds ! Ils auraient pu fleurir l'année dernière tout aussi bien que celle-ci, et alors se fût produit le phénomène de plusieurs rejetons d'*Agave* fleurissant en même temps que la souche-mère, phénomène dont M. Vaupell cite un exemple observé en 1705, par le Danois Siricius, sur une plante cultivée en orangerie. Je ne trouve aucun autre fait du même genre se rapportant à l'*Agave*, aucun fait même analogue, dans aucun des livres que j'ai pu consulter. Personne depuis Siricius n'a parlé, que je sache, de bourgeons de l'*Agave* arrivés si prématurément à floraison.

P. S. (Septembre 1857.) Le phénomène vu par Siricius n'a pas tardé à se reproduire, et cela à Langaran, au pied d'un des deux *Agave* que j'y avais vus préparant leur floraison sous la forme de longues et puissantes asperges. Plusieurs des rejetons issus de cette souche se sont montrés prêts à fleurir, en même temps que leur mère. Le 7 août, M. Martins a bien voulu m'envoyer vivant un de ces rejetons. Il mesurait un mètre hors de terre, et il portait quatorze boutons de fleurs que j'ai vus s'ouvrir successivement sur ma fenêtre, sans plantation du sujet ni arrosement quelconque. Son inflorescence formait une panicule composée de quatre grappes scorpioides, et il différait en cela des individus plus faibles que j'avais observés au Jardin de Montpellier, dans lesquels l'inflorescence appauvrie ne montrait qu'une simple grappe. Quoi qu'il en soit, il est aujourd'hui démontré que ces rejetons de l'*Agave* peuvent arriver à floraison, au moins accidentellement, tantôt en même temps que leur mère, tantôt l'année suivante et après qu'elle a cessé de vivre.

M. Germain de Saint-Pierre fait à la Société les communications suivantes :

NOTE SUR UNE TRANSFORMATION DU CHATON FEMELLE EN RAMEAU PERSISTANT, CHEZ LE *SALIX BABYLONICA*, par M. GERMAIN DE SAINT-PIERRE.

Le *Salix babylonica* (Saule-pleureur) dont nous ne possédons, comme

(1) Deux de ces fleurs ont successivement avorté avant leur épanouissement ; la troisième seule, la terminale, s'est régulièrement développée, et c'est le 1^{er} août que je l'ai vue, dans toute sa perfection, avec son court pédicelle articulé au sommet, son long ovaire adhérent térétiuscule à trois loges multi-ovulées, son périgone à six lobes dressés, et ses six filaments, tous longuement exserts.

on sait, que le sexe femelle en Europe, m'a fourni, cette année (1857), une observation tératologique d'un assez grand intérêt. A l'époque de sa floraison (dans les premiers jours d'avril), je remarquai que les rameaux florifères d'un Saule-pleureur, situé dans le jardin de Costebelle près Hyères (Var), étaient chargés de ramuscules d'un aspect insolite, et je m'assurai, au premier examen, que ces ramuscules n'étaient autre chose que des chatons dont les carpelles avaient démesurément grandi et dont les feuilles constituantes tendaient à revêtir la forme et les dimensions des feuilles caulinaires normales. L'arbre, qui est de très grande taille, ne présentait pas en quelque sorte une seule branche dont plusieurs chatons n'eussent subi cette transformation; mais les épis transformés se trouvaient çà et là, sur le trajet d'un rameau, souvent immédiatement précédés et immédiatement suivis par des chatons qui ne participaient en rien à l'anomalie. J'insiste sur ce point, car dans le plus grand nombre des cas où un rameau florifère est atteint de virescence (transformation en feuilles des divers organes de la fleur), toutes les inflorescences de la tige et du rameau, ou toutes les fleurs de l'inflorescence, sont plus ou moins complètement atteintes de la même anomalie. Quelques jours plus tard, je rencontrais à Hyères et à Toulon (dans la cour de l'arsenal) d'autres *Salix babylonica* présentant un état identique.

Ces chatons et ces fleurs atteints de virescence offrent les particularités suivantes : le chaton, caduc à l'état normal, devient persistant à cet état anormal, et constitue une sorte de rameau court, d'apparence monstrueuse. J'ai trouvé sur les mêmes arbres de petits axes desséchés et dépouillés de feuilles, qui ne sont autre chose que les axes de chatons foliacés anormaux, semblables à ceux de cette année, qui s'étaient développés l'année dernière; mais, dans quelques cas, la partie supérieure seule du rameau anormal s'était desséchée, et des rameaux axillaires nés à la partie inférieure avaient continué à vivre.

Un fait non moins remarquable consiste dans la grandeur relative des bractées des chatons normaux et des chatons anormaux. En effet, tandis qu'à la base des chatons normaux on trouve souvent des feuilles florales de la dimension des feuilles raméales, dans les chatons anormaux dont les carpelles ont pris une ampleur excessive les bractées sont à peine de la longueur des pédicelles; il y a là une sorte de compensation organique; il est néanmoins bizarre que les feuilles d'un axe primaire robuste (le rachis du chaton) soient moins développées qu'à l'état normal, lorsque les feuilles des axes secondaires très grêles représentés par les pédicelles, sont d'une ampleur démesurée.

La longueur des fruits foliacés est de un à trois centimètres, leur largeur d'un demi-centimètre à un centimètre, leur couleur est d'un brun vert, leur consistance est membraneuse. Tantôt ils sont fermés et terminés par un style indivis ou bifide (carpelles soudés entre eux dans toute leur lon-

gueur y compris les styles, ou soudés seulement jusqu'au niveau de la partie styloïde); ces fruits ont alors tout à fait l'aspect de la silique de certaines Crucifères (des *Brassica*, par exemple, à siliques anormales foliacées); tantôt, et souvent sur un même épi, les deux carpelles foliacés sont dissociés à leur sommet ou dans leur partie supérieure, et le fruit est béant; tantôt enfin les feuilles carpellaires retournent plus complètement encore à la forme foliacée: elles sont libres dans la plus grande partie de leur étendue, et elles sont, dans leur partie supérieure, de la dimension et de la forme des feuilles normales.

L'examen de ce fruit déformé est extrêmement intéressant au point de vue de la connaissance précise de la structure du fruit normal. On sait, en effet, que les espèces du genre *Salix* présentent tantôt deux, tantôt quatre stigmates; la déhiscence normale du fruit en deux valves devait déjà faire penser que ce fruit se compose de deux carpelles à stigmates bipartits; l'anomalie que nous avons sous les yeux vient confirmer l'exactitude de cette manière de voir. Le fruit anormal se compose en effet de deux feuilles foliacées, représentant chacune un des deux carpelles. Les bords des feuilles carpellaires (qu'elles soient entièrement soudées ou en partie libres) ne présentent sur leur bords, ni à leur base, aucune trace d'ovules; aucun point glanduleux n'en indique un rudiment; mais l'axe de la fleur se prolonge lui-même en un véritable rameau feuillé, qui se trouve renfermé entre les deux valves. J'ai rencontré chez les Crucifères des cas analogues, dans lesquels l'axe de la fleur était continué par un rameau feuillé; les deux feuilles carpellaires à demi foliacées, représentant la silique, portaient des ovules rudimentaires sur leurs bords, et ne pouvaient par conséquent laisser penser que l'axe central prolongé en rameau feuillé pût représenter un placenta chargé d'ovules transformés en feuilles.

Enfin, dans notre *Salix*, certaines fleurs de la base du chaton, les plus vigoureuses, sont franchement transformées en rameaux, ou représentées par des rameaux; l'analogie seule peut faire reconnaître les deux feuilles opposées qui se trouvent à la base de ces rameaux, pour les deux feuilles carpellaires d'une fleur transformée; ces deux feuilles sont complètement libres, elles sont munies de leurs stipules et elles ne diffèrent que par leur position opposée, et non alternante, des feuilles d'un rameau normal.

M. Touchy est d'avis que cette monstruosité n'est point une hypertrophie des carpelles, car on voit les chatons mâles des Saules subir la même altération, mais une hypertrophie des enveloppes florales produite par un insecte (*Cynips*) qui devient une cause d'irritation.

M. Germain de Saint-Pierre reconnaît que l'hypertrophie localisée dans les feuilles du chaton des Saules peut être causée par la piqûre

d'un insecte, bien qu'il n'ait pas trouvé de larves dans les chatons hypertrophiés du *Salix*, comme on en trouve dans les galles du Rosier et du Chêne (galles qui sont occasionnées, non par la piqûre du *Cynips* qui dépose ses œufs dans le tissu de la plante, mais par la succion continue des larves sorties des œufs et qui vivent sur la plante jusqu'à leur métamorphose). Du reste, il maintient que les feuilles carpellaires du *Salix babylonica* (arbre dont le sexe mâle n'existe pas en Europe) sont le siège principal de l'hypertrophie dont il s'agit ici, et il présente, à l'appui de sa manière de voir, les chatons déformés du *Salix babylonica* et le dessin des parties analysées et grossies.

NOTE SUR LES FLORAISONS ANTICIPÉES, DITES FLORAISONS TARDIVES,

par **M. GERMAIN DE SAINT-PIERRE.**

On désigne généralement sous le nom de *floraison tardive*, la floraison d'un arbre qui, après avoir fleuri au printemps à l'époque normale, refleurit de nouveau la même année en automne. Cette dernière floraison dite tardive ne serait tardive en réalité que si la floraison du printemps n'eût pas eu lieu et eût été retardée jusqu'à l'automne ; mais lorsque, après une floraison vernale, il se développe une floraison d'automne, cette floraison, loin d'être appelée tardive, doit être dite *anticipée* ; elle appartient en effet à la floraison qui aurait dû normalement se produire au printemps suivant. Ce sont des fleurs qui n'auraient dû s'ouvrir qu'après l'hiver qui, sous l'influence des dernières chaleurs de l'automne, se sont, en quelque sorte, trompées de saison et se sont épanouies hâtivement ; elles sont ordinairement frappées de mort par les premières gelées. Il est rare d'ailleurs que la fécondation s'opère chez ces fleurs sans avenir.

Plusieurs jeunes Marronniers d'Inde plantés sur la nouvelle promenade de Nîmes, se sont couverts de fleurs dans les derniers jours d'octobre 1856 ; un de ces arbres présentait dix-huit à vingt grappes magnifiques. J'ai vu ces arbres le 20 novembre : les grappes anticipées étaient alors réduites à leur axe portant encore quelques débris de fleurs, et les arbres dépouillés de leurs feuilles ne différaient plus de ceux qui n'avaient pas refleurit. Vers le 15 décembre de la même année, j'ai trouvé, dans une terre cultivée au bord de la mer, dans les environs d'Hyères, un Amandier chargé de fleurs ; cet arbre est abrité du nord par la colline et les débris du couvent de l'Almanarre (construit sur les ruines des murailles romaines de *Pomponiana*, entées elles-mêmes sur des bases de murailles pélasgiques) ; un mois plus tard, dans les derniers jours de janvier, la floraison normale des Amandiers a commencé ; cette floraison était complète le 10 février et s'est terminée quinze jours plus tard, dans les variétés les plus tardives. C'est à peu près